

Instrumento para evaluar Recursos Educativos Digitales, LORI - AD

Por: Silvia Irene Adame Rodríguez
sadame@edu.uag.mx

Palabras clave: recursos educativos, objetos de aprendizaje, métricas, rúbricas, evaluación

Resumen:

El artículo presenta los resultados de la adaptación de indicadores cuantitativos al Instrumento para Evaluar Objetos de Aprendizaje LORI. El aporte que ofrece esta investigación al área educativa consiste en la posibilidad de medir, reportar, comunicar, actuar y dar seguimiento a la calidad de los Recursos Educativos Digitales en sus etapas de diseño, desarrollo y post implementación, tanto por los docentes, desarrolladores, administradores de calidad como por usuarios finales del recurso digital; al permitir realizar revisiones y comparaciones sistemáticas con las mediciones obtenidas para seleccionar y mejorar los recursos educativos digitales.

Introducción:

La educación en línea surge a partir de un dialogo didáctico, el cual está mediado por la participación del docente y el estudiante, quienes se ubican en un espacio físico diferente y usan como medio para comunicarse las nuevas herramientas tecnológicas para que su aprender sea de forma flexible, independiente y colaborativa. (García Aretio, 2001).

Entre los recursos para apoyar la modalidad educativa a distancia se encuentran los Objetos de Aprendizaje (OA) y los Recursos Educativos Digitales (RED).

En México el uso de estos recursos se ha convertido en una herramienta didáctica que reconceptualiza los términos distancia y movilidad, y es esta última un concepto clave para la educación a distancia, ya que fomenta la autonomía de aprendizaje, mediante las diversas modalidades que satisfagan los intereses o necesidades del alumno.

Este artículo dirigido a la comunidad académica, investigadores, administradores de contenidos y usuarios finales de recursos digitales, presenta un instrumento para evaluar objetos de aprendizaje y recursos educativos abiertos de una manera cuantitativa, y hace una aportación para apoyar en la toma de decisiones sobre la selección y uso de los mismos. El artículo se estructura en marco conceptual, problema, método, resultados y recomendaciones.

Marco conceptual:

Un objeto de aprendizaje de manera general contiene un tema o unidad de contenido, objetivo, actividad de aprendizaje, metadatos y un mecanismo de evaluación. Todo objeto o recurso de aprendizaje debe contar con metadatos o etiquetas que les permitan accesibilidad, reutilización e interoperabilidad, de acuerdo a un consenso entre los diversos organismos que encabezan los desarrollos tecnológicos mundiales, incluyendo el Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE), el Comité de Estándares Tecnológicos (LTSC) y la Iniciativa de Metadatos Dublin Core . (Adame y Muñiz, 2012)

Un recurso educativo digital idealmente es desarrollado como producto de un Diseño Instruccional con el objetivo de estimular la generación de nuevo conocimiento, habilidades y actitudes, que tiene sentido en función de las necesidades de la persona que lo accede. Los Recursos Educativos pueden ser cursos completos, módulos, libros, artículos, exámenes, software, videos, cápsulas informativas, simuladores, podcast, materiales generados en clase y cualquier otra herramienta, material o técnica empleada para dar soporte al acceso del conocimiento. La evaluación oportuna de cada recurso posibilita que los recursos educativos se puedan valorar en función de su calidad, relevancia y pertinencia, antes y después de ser liberados. En el año 2002 el término REA fue acuñado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), para referirse a los recursos educativos generados para ser provistos y accedidos digitalmente a través de las TIC, para su consulta, uso y adaptación, sin fines comerciales, siguiendo los lineamientos del Acceso Abierto (Budapest open Access Initiative, 2001; EC, 2012)

En la educación apoyada en Tecnologías de Información y Comunicación la evaluación de los objetos de aprendizaje (LO por sus siglas en inglés) merece especial atención. Entre las metodologías y rúbricas más citadas se tiene el Instrumento Learning Object Review Instrument (LORI) desarrollado en el año 2002 por académicos investigadores de la Universidad Canadiense Simon Fraser (Nesbit, Belfer y Archambault, 2002) y el instrumento mexicano para la Evaluación de la Calidad de los Objetos de Aprendizaje a través del aseguramiento de competencias educativas ECOBA. (Ruiz, Muñoz y Álvarez, 2007)

El instrumento LORI, desarrollado como un modelo de participación para evaluar objetos de aprendizaje y en este caso para evaluar recursos educativos digitales; a través de 9 criterios indica los atributos a ser observados para la revisión de objetos de aprendizaje. Permite al usuario dar una opinión según su apreciación del recurso, al expresar mediante una escala de 5 estrellas de valoración, su acuerdo o desacuerdo con los ítems propuestos para medir parámetros de calidad e idoneidad, con el propósito de que las correctas votaciones ayudan a otros usuarios a seleccionar los recursos por su calidad e idoneidad. LORI facilita la comparación entre RED al proporcionar un formato de revisión común.

Sin embargo, el resultado de aplicar LORI, es una apreciación subjetiva de un recurso digital educativo.

Problema y Justificación:

Diseñar un recurso educativo digital representa un reto, puesto que se deben cumplir: a) aspectos propios del tema a tratar b) lineamientos para la creación de Recursos Educativos Digitales (Adame, 2013) c) Aseguramiento de calidad. De acuerdo con Ruiz, Muñoz y Álvarez, (2007) la calidad se refiere a características medibles, y concretamente en este artículo por tratarse de recursos didácticos se enfoca al cumplimiento de objetivos pedagógicos y del aseguramiento del aprendizaje.

El instrumento LORI fue utilizado por alumnas y docentes para evaluar recursos educativos existentes en la web, y al observar los resultados sobre un mismo recurso fueron muy subjetivos, al observar de 2, 3 y 4 estrellas asignadas a un mismo ítem. Por lo que se decidió incorporar a LORI una serie de indicadores cuantitativos discretos, que permitieran una evaluación más objetiva.

Metodología:

Se siguió la definición de escala de valoración asignando una puntuación discreta para los descriptores de cada una de las 9 categorías, que permitiera a las personas relacionadas con el proceso de diseño, selección y uso de recursos educativos, medir, reportar, comunicar, actuar y dar seguimiento a los mismos. Al instrumento resultante se le dio el nombre de LORI-AD.

Resultados



LORI-AD puede ser utilizado para revisar un Recurso Educativo antes de liberarlo a un Repositorio o ser compartido con la comunidad académica.

LORI-AD permite a los desarrolladores de RED, considerar los criterios bajo los que serán evaluados para tenerlos en cuenta a la hora de diseñar el recurso.

Trabajar con una asignación de valores 1 y 0 facilita al evaluador indicar si se cumple o no el ítem, y enriquece el resultado.

Se ha aplicado a recursos en preproducción y postproducción, y se han obtenido resultados favorables para el tomador de decisión de hacer correcciones o mejorar un RED previo a ser liberado a un Repositorio Digital de Recursos Educativos.

LORI-AD ha si utilizada por alumnos de educación y profesores, y se han obtenido resultados congruentes en la evaluación del RED.

Instrumento Resultante LORI - AD

El recurso debe ser evaluado por quien lo desarrolla, por usuarios finales y por conocedores o expertos en la materia. Si alguno de los criterios de los 9 indicadores no aplica, simplemente no se evalúa y no se considera para el cálculo.

ESCALA DE VALORACIÓN DE UN RED	NA	pobre ☆☆	aceptable ☆☆☆	Bueno ☆☆☆☆	Muy bueno ☆☆☆☆☆
	No aplica	40-59	60-79	80- 89	90

La autora de este documento propone un mínimo de 60 puntos correspondientes a 3 estrellas por RED para considerarlo como adecuado para utilizar de manera interna, siempre y cuando en un tiempo corto se proceda a su mejora para lograr el puntaje de 5 estrellas para su liberación en un repositorio digital abierto.

Para el cálculo del puntaje se efectúa la sumatoria de los 9 criterios, se presenta un ejemplo al final del documento

Porcentaje para escala de valoración= $cct + co + ra + m + dp + iu + a + r + cn$

CRITEROS DE EVALUACIÓN

1. CALIDAD DEL CONTENIDO (cct)	PUNTAJE
--------------------------------	---------

IDEAL: El contenido del RED está libre de error y se presenta sin prejuicios.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto. 1= sí , 0= no
El recurso presenta la información de forma objetiva, con una redacción equilibrada de ideas.	
El contenido no presenta errores u omisiones que pudieran confundir o equivocar la interpretación de los contenidos.	
Los enunciados del contenido se apoyan en evidencias o argumentos lógicos.	
La información enfatiza los puntos clave y las ideas más significativas, con un nivel adecuado de detalle.	
Las diferencias culturales o relativas a grupos étnicos se representan de una manera equilibrada.	
TOTAL	Cct = (suma de puntos /total de sentencias)*10

2. CORRESPONDENCIA CON EL OBJETIVO O COMPETENCIA (co)	PUNTAJE
IDEAL. Se observa alineación en el diseño instruccional.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Declaración de los objetivos y/o competencias	
Actividades y contenidos que permiten alcanzar las metas declaradas.	

Propuesta de autoevaluación pertinente que permite al usuario evidenciar su nivel de logro de la meta.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

3. RETROALIMENTACIÓN Y ADAPTACIÓN (ra)	PUNTAJE
IDEAL: El RED permite interacción del usuario	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Presenta opción de avanzar y retroceder	
Presenta botones de decisión	
Ofrece retroalimentación según las respuestas	
Presenta opción de cerrar el RED	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

4. MOTIVACIÓN (m)	PUNTAJE
IDEAL: El contenido del RED es relevante para los intereses y para las metas personales de los estudiantes.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
El recurso ofrece una representación de sus contenidos basada en la realidad; esto pudiera ser a través de multimedia, interactividad, humor, drama y/o retos a través de juegos que estimulan el interés del alumno.	
El tiempo de exposición de los contenidos favorece la atención del alumno al recurso.	

El alumno muestra mayor interés por la temática después de haber trabajado con el recurso.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

5. DISEÑO Y PRESENTACIÓN (dp)	PUNTAJE
IDEAL: El estilo y diseño del RED permiten al usuario aprender eficientemente.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
La presentación del RED requiere de un mínimo de búsquedas visuales.	
Los gráficos y tablas son claros, concisos y sin errores.	
Las animaciones o vídeos incluyen narración.	
Los distintos párrafos están encabezados por títulos significativos.	
La escritura es clara, concisa y sin errores.	
El color, la música, y diseño son estéticos y no interfieren con los objetivos propuestos en el recurso.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

6. INTERACCIÓN Y USABILIDAD (iu)	PUNTAJE
---	----------------



IDEAL: La interfaz cuenta con un diseño implícito que informa a los usuarios cómo interactuar con él.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Presenta instrucciones	
La navegación es sencilla, mínimo número de clics y de efectos distractores.	
Comportamiento de interfaz consistente y predecible.	
Si cuenta con enlaces, todos llevan a la sección correspondiente.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

7. ACCESIBILIDAD (a)	PUNTAJE
IDEAL: El RED puede ser accedido por todo usuario que desee tomarlo.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
El diseño de los controles y formatos de presentación en el RED permite ser utilizado por usuarios con capacidades sensoriales y motoras distintas.	
El RED se puede acceder a través de diferentes medios electrónicos, incluidos los recursos auxiliares y portátiles.	
Cuenta con indicaciones claras de los dispositivos y software necesarios para la reproducción del recurso.	
El recurso puede ser accedido desde los dispositivos donde se encuentra almacenado y	

con el software recomendado (ejemplo: sitio web, CD, DVD)	
El recurso se puede acceder a través de dispositivos móviles facilitando su acceso con flexibilidad desde cualquier lugar.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

8. REUSABILIDAD (r)	PUNTAJE
IDEAL: El RED puede ser reutilizado por distintos cursos y/o contextos.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Presenta expresamente el licenciamiento de uso.	
El RED puede ser descargado de su sitio origen.	
El RED puede ser relacionado a través de su dirección de enlace.	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

9.CUMPLIMIENTO DE NORMAS (cn)	PUNTAJE
IDEAL: El RED se define con metadatos conforme a las especificaciones de estándares internacionales. (LOM, 2011) (DCMI, 2010)	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Título	
Área del conocimiento	
Autor	
Institución productora	
Licenciamiento (derechos de autor)	

Palabras Clave	
Idioma	
Tipo de recurso (objeto de aprendizaje, curso, simulador)	
Formato Se refiere al medio utilizado para la presentación del recurso educativo. (pdf, mp3, mp4, swf)	
Fecha de creación	
Audiencia a quien va dirigido	
Competencias que promueve	
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10

Rúbrica adaptada por Silvia I. Adame, Marzo 2012.

Ejemplo:

6.INTERACCIÓN USABILIDAD (iu)	PUNTAJE
IDEAL: La interfaz cuenta con un diseño implícito que informa a los usuarios cómo interactuar con él.	Asigne un punto por sentencia, el puntaje total es la suma de cada concepto.
Presenta instrucciones	1
La navegación es sencilla, mínimo número de clics y de efectos distractores.	1
Comportamiento de interfaz consistente y predecible.	1
Si cuenta con enlaces, todos llevan a la sección correspondiente.	NA
TOTAL	= (suma de puntos /total de sentencias)*10 iu =(3/3)*10 = 10

Conclusión y recomendaciones

La evaluación global del recurso representa la percepción de utilidad en un contexto educativo. Es decisión del profesor, y del gestor de un repositorio institucional o temático una vez conocido el resultado, utilizarlo o efectuar las correcciones pertinentes, para evitar demeritar la calidad de su actividad docente y la efectividad de un repositorio al hacer uso de un recurso débil en calidad educativa.

Para evaluar la motivación, en la categoría 4 es necesario haber utilizado el RED y observado el comportamiento del alumno hacia el aprendizaje de ese tema antes y después de haberlo tomado, para poder emitir el puntaje correspondiente.

La revisión posterior a su liberación deberá hacerse con las 9 categorías. Se sugiere solicitar a los usuarios de los Recursos Educativos Digitales efectuar una evaluación crítica del recurso que permita obtener una adecuada evaluación de calidad e idoneidad.



Referencias:

Adame, S.I., Muñiz, G. (2012). Análisis teórico sobre el acceso a internet por teléfono celular, previo al uso de Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores en Ramírez, M.S. y Burgos, V. [Recursos educativos abiertos y móviles para la formación de investigadores: Investigaciones y experiencias prácticas.](#)

<http://www.lulu.com>

Adame, S.I, (2013) Implicaciones en el diseño de un recurso digital educativo. *Revista electrónica CERTUS*, Universidad Autónoma de Guadalajara, Núm. 11. Año 2013, Pp. 51-54

<http://genesis.uag.mx/certus/ingreso.cfm?r=>

Budapest Open Access Initiative (2001). Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto. Recuperado de www.opensocietyfoundations.org/openaccess/translations/spanish-translation

DCMI (2010). *Dublin Core Metadata Initiative*. Recuperado de <http://dublincore.org/>

García Aretio, L. (2001). Educación a distancia;ayer y hoy. *En Blázquez, F.Sociedad de la Información y educación Mérida*: Junta de Extremadura, pp. 159-192.

LOM (2010). *LOM working draft v4.1* [On-line]. Consultado en diciembre 2010 de: <http://ltsc.ieee.org/doc/wg12/>

Nesbit, J. C., Belfer, K., & Vargo, J. (2002). A convergent participation model for evaluation of learning objects. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 28 (3), 105-120.

Ruiz, R., Muñoz , J., Álvarez, F. (2007). Evaluación de Objetos de Aprendizaje a través del Aseguramiento de Competencias Educativas. En *Virtual Educa Brasil, 2007*. Recuperado de <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/211-RRG.pdf>

Vargo, J., Nesbit, J. C., Belfer, K., & Archambault, A. (2003). Learning object evaluation: Computer mediated collaboration and inter-rater reliability. *International Journal of Computers and Applications*, 25 (3), 198-205.

Traducido y adaptado por Silvia Irene Adame Rodríguez, Octubre 2012. sadame@uabc.edu.mx